1028 Nr. 18

Lane Medical Library

Die Prognose der Geburt beim schräg-verengten Becken.

Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Universitätsklinik der Charité (Herr Geheimrat Prof. Gusserow).

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 30. JULI 1897

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Adolf Silberstein

aus Braila.

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. H. Horwitz, prakt. Arzt.
- Dr. jur. G. Baum, Referendar.
- cand. med. R. Rosenmann.

Berlin.

Druck von E. Ebering.

Linkstrasse 16.

Meinen lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154021_0077

Im Sommer-Semester 1896 kam in der geburtshülflichen Klinik der Charité folgender Fall einer Geburt bei schräg-verschobenem Becken zur Beobachtung:

Emma K., Näherin, 21 Jahre alt, I para. Anamnestisch erfahren wir, dass die Schwangere in ihrem zweiten Lebensjahr Scharlach und Masern durchgemacht hat. In ihrem 4. Jahre erkrankte sie an einer rechtsseitigen Hüftgelenksentzündung. Sie war deshalb 3 Jahre lang im Krankenhaus, aus dem sie mit gebrauchsfähigem Bein entlassen wurde. Es bildeten sich jedoch bis zum 14. Lebensjahr häufig Fisteln, die spontan heilten. Seitdem keine wesentlichen Beschwerden. Pat. hat trotz des verkürzten Beins viel Maschine genäht.

Starke Menses, zuletzt Anf. Okt. 95.

Objektiver Befund: Rechtes Hüftgelenk fast unbeweglich. Die Haut über demselben zeigt mehrere grosse eingezogene Narben. Rechtes Bein atrophisch und 10 cm kürzer, als das linke. Gang mit Spitzfussstellung des rechten Fusses. Symphyse liegt rechts von der Mittellinie. Linke Darmbeinschaufel steht höher als rechte. Die Beckenmessung ergiebt.

Sp. I. 24; Cr. J. 26; Troch. 26; C. e. 16; C. d. 8,5.
Sp. post. sup. sin. — Symphyse 17,5.
Sp. post. sup. d. — Symphyse 15,5.
Sp. post. d. bis zum L. quer. Schambeinast 16.
Sp. post. sin. bis zum R. quer. Schambeinast. 18.
Proc. spin. d. letzten LW. — Sp. ant. d. 20.
dasselbe links 18.
Proc. spin. d. letzt. LW. — Sp. post. sup. sin. 6; d. 8,5.

Während die übrigen schrägen Masse beider Beckenhälften eine Differenz von 2 cm aufweisen, schwankte der Unterschied der schrägen Durchmesser bei den einzelnen Messungen zwischen 1,5 und 4 cm, und eine genaue Messung im Wochenbett ergab sogar nur 0,5 cm. Trotz dieser erheblichen Anomalie des knöchernen Geburtskanals wurde von jedem Eingriff abgesehen, da sonst keine Indikation dazu vorlag und man es mit einer Primipara zu thun hatte. Die Geburt trat rechtzeitig ein. Der Kopf stellte sich in 2. Schädellage ein, also mit dem Hinterhaupt in der weiteren Beckenhälfte. Vorzügliche Wehen brachten den Kopf 14 Stunden nach dem Blasensprung zum Einschneiden. Während der Geburt drehte sich jedoch der Schädel so, dass er im schrägen Durchmesser geboren wurde. Im ganzen dauerte die Geburt 36 Stunden, nicht besonders lange für eine Primipara. Das reife Kind — 54 cm lang, 3210 g schwer — kam leich asphyktisch zur Welt, wurde aber bald zum Atmen gebracht. Das Wochenbett verlief ohne besondere Störung. Das Kind starb 2 Tage nach der Geburt aus unbekannter Ursache.

Dieser fast unerwartete Ausgang der Geburt bei einem Becken mit einer schrägen Verschiebung jedenfalls nicht geringen Grades, das zugleich erheblich platt ist, legt uns die Frage nahe, ob wir es hier mit einem Ausnahmefall zu thun haben, bei dem blos eine Reihe zufälliger günstiger Momente den glücklichen Ausgang herbeiführte oder, ob die Prognose von vornherein eine günstige war.

Um diese Frage beantworten zu können, betrachten wir erstens die Verhältnisse, die beim schräg-verschobenen Becken für die Geburt bestehen, und zweitens die hierbei bis jetzt gesammelten Erfahrungen.

Noch bis in den Anfang unseres Jahrhunderts hinein hatte man für die Prognose der Geburt bei schräg-verengtem Becken keine Unterschiede machen gelernt, da wohl einiges über die verschiedene Aetiologie bekannt war, aber über die Anatomie und Pathogenese derselben fast gar keine genauern Untersuchungen gemacht waren. Ein Umschwung trat hier ein durch zwei Umstände. Das waren erstens

das Interesse, das man der Ankylose des Ileosakralgelenks zuwandte, weil sie die Vorteile der damals aufgekommenen Symphyseotomie illusorisch machen konnte, und zweitens ganz besonders Naegeles Entdeckung einer neuen, bis dahin unbekannten, typischen Art dieser Beckendifformität, die, wie Naegele schon selbst aufmerksam machte, gerade durch jene therapeutisch so wichtige Synostose charakterisiert ist. Dieses neue Becken war aber nicht nur praktisch so wichtig, sondern gab auch in Hinsicht auf seine Aetiologie ein so interessantes Rätsel auf, dass man im Anschluss daran sich dem Studium der vergleichenden Anatomie der verschiedenen schräg-verschobenen Becken in erhöhtem Masse zuwandte. So ist man durch bis in die neueste Zeit reichende Untersuchungen auf Grund eines reichhaltigen Materials zu einer fast vollkommenen Kenntnis dieser Beckenanomalie gekommen.

Schon Naegele hatte darauf aufmerksam gemacht, dass man bei der Betrachtung des nach ihm benannten Beckens den Eindruck gewönne, als „ob es, wie durch einen von aussen auf die eine seitliche Hälfte der vordern Beckenwand und die Pfannengegend in schräger Richtung und von unten nach oben angebrachten Druck, verschoben wäre.“ Litzmann hat dann besonders für alle Arten des schräg-verengten Beckens den einseitig wirkenden Druck der Rumpflast als die hauptsächlichste unmittelbare Ursache der Verschiebung hingestellt. Wenn aber auch diese einheitliche Ursache vor Allem den Becken die Gestalt gegeben hat, die sie unter einem Namen betrachtet werden lässt, so haben doch die ätiologischen Momente mit ihr noch andere ihnen eigentümliche Wirkungen ausgelöst und die Gestalt der Becken auch anderweitig direkt so beeinflusst, dass praktisch sehr wichtige Verschiedenheiten ihnen entsprechen. Daher glaube ich, dass die folgende auf der Aetiologie beruhende Einteilung grade für unsern Zweck nützlich sein wird.

Wir unterscheiden 3 Kategorieen von schrägverengtem Becken:

1. Das Naegelesche Becken, entstanden durch Anomalieen der Kreuzbeinanlage gewöhnlich mit sekundärer Synostose des Ileosakralgelenks, oder durch primäre Synostose als Folge einer Entzündung oder ohne solche.

2. Das durch Verkrümmungen der Wirbelsäule hervorgerufene schräg-verschobene Becken, mögen jene die Folge von Rachitis, Trauma, oder einer andern Ursache entstanden sein.

3. Das durch Krankheiten oder Defekte der einen untern Extremität, welche dieselbe in ihrer Gebrauchsfähigkeit gegenüber der andern während des Wachstums herabsetzt, entstandene. Meist kommt hier die Tuberkulose des Hüftgelenks, häufig Luxation desselben inbetracht, aber auch Frakturen des Ober- oder Unterschenkels, Erkrankungen des Kniegelenks, Amputation, Kinderlähmung gelten als Ursache. In einem Falle hatte Sklerodermie der einen unteren Extremität eine derartige Wirkung auf das Becken. *)

Betrachten wir erst die Eigentümlichkeiten des schrägverschobenen Beckens, von den wir die hauptsächlichsten Störungen im Geburtsverlauf erwarten können.

Die schräge Verschiebung zeigt sich am ausgeprägtesten im Beckeneingang. Da die normale Gestalt des Beckeneingangs sich der des Kreises mehr oder weniger nähert, so muss jede Verschiebung auch bei Beibehaltung desselben Umfanges die Fläche desselben verkleinern und ausserdem denselben für den Durchtritt des rundlichen Schädels weniger geeignet machen. Dazu kommt, dass eine thatsächliche Verschiebung des kranken Hüftbeins hinter das Kreuzbein gewöhnlich besteht. Dadurch wird nicht nur der Umfang des Beckeneingangs, sondern auch der grade Durchmesser kleiner, das Becken mehr oder weniger platt.

Die Grösse der Verschiebung ist bei den einzelnen Formen unserer Beckenart verschieden. Sie kann sehr gering bleiben, aber andererseits auch sehr hohe Grade erreichen. Nach den bisherigen Beobachtungen scheint es

*) Torggler, Cbl. f. Gyn. 1889.

aber, dass dieselbe bei den Becken der ersten Kategorie nicht nur durchschnittlich bedeutender, sondern auch am grössten ist. Es ist aber immerhin zu bedenken, dass grade hier selbst starke Verschiebungen dem Arzte am leichtesten entgehen können. Bei den beiden anderen Kategorieen erreicht die Difformität selten höhere Grade, was um so wahrscheinlicher ist, wenn man bedenkt, dass sie trotz der gewöhnlichen Bedingungen nicht zu bestehen braucht. Diese Becken nähern sich aber, wenn eine einseitige Ileosakralsynostose da ist, denen der ersten Kategorieen in ihrer Form und dem Grade der Verschiebung. Dies letztere ist zwar selten, doch ist stets daran zu denken.

Aus der Dissertation von Klaus, in der alle ihm zugänglichen Becken dieser Art veröffentlicht sind, konnte ich für die Verschiebung folgende Zahlen zusammenstellen:

Unter 32 Becken der 1. Kategorie (inkl. der synostotischen der beiden anderen): 3 mit einer Differenz der Diam. obl. unter 1 cm, 10 mit einer solchen zwischen 1 und 3 cm, 19, also über die Hälfte, über 3 cm.

Der höchste Unterschied der schrägen Durchmesser betrug 6,08 (S. Thomas), der Durchschnitt 3,13 cm.

Unter 10 Becken der 2. Kategorie waren 3 mit einem Unterschied d. schr. Masse bis 1 cm, 4 mit einem solchen zwischen 1 und 2,5 cm, 2 mit einem solchen über 3 cm.

Der höchste Unterschied betrug hier nur 4,98, der Durchschnitt 2,11 cm.

Unter 14 Becken der 3. Kategorie zeigten eine Differenz der schrägen Masse: 6 unter 1 cm, 7 zwischen 1 u. 3 cm, 1 über 3 cm.

Der höchste Unterschied war 3,4, der Durchschnitt 1,3. Wenn diese Zahlen auch von macerierten Becken herstammen, also solchen, die grade wegen ihrer besondern Abnormität veröffentlicht worden sind, und nicht einem allein massgebenden einheitlichen klinischen Material, so deckt sich doch das Bild, das sie von der Verschiebung geben, mit der Erfahrung aller Kliniker.

Von den 24 schräg-verschobenen Becken, die in der geburtshülflichen Klinik der Charité in den letzten 23 Jahren beobachtet wurden, fand ich für 16 genauere Angaben. 1 Naegelesches mit Differenz der schrägen Durchmesser von 1 cm. Der Durchschnitt bei den Becken der 2. Kategorie war 1,9 cm, der der dritten 1,8 cm. Also auch hier dieselben Verhältnisse.

Die Ankylose des Ileosakralgelenks ist konstant fast nur bei der 1. Kategorie. Sie kann als charakteristisch für sie gelten. Allerdings findet sie sich auch bei den andern Beckenarten, die dann der ersteren, wie wir sahen, in Form und Grad der Difformität nahe rücken. Ob beides Folgen eines ungewöhnlich hohen einseitigen Drucks oder einer besondern Knochenveränderung ist, steht noch nicht fest. Auch in der Hinsicht kann jedenfalls die Synostose ihren ungünstigen Einfluss auf die Geburt ausüben, dass sie die normale Erweiterung des Beckens während derselben nicht zustande kommen lässt.

Von besonderer praktischer Bedeutung ist das Verhältnis des Grades und der Richtung der Verschiebung in den einzelnen Beckenebenen. Dasselbe kann auf mehrfache Weise verändert sein und ist auch bei den einzelnen Beckenarten verschieden. Litzmann unterscheidet 3 Haupttypen.

1. Die Verschiebung ist in allen Beckenaperturen dieselbe, aber die queren Durchmesser nehmen mehr oder weniger unter dem Normalen bleibend ab.

2. Die Verschiebung nimmt von oben nach unten ab, der Beckenraum wird verhältnismässig weiter.

3. Die Verschiebung kehrt sich allmählich um, indem im Beckenausgang die andere Seite als die im Beckeneingang verengt ist.

Bedingt werden diese Verschiedenheiten durch die Stellung der Sitzbeinknorren, welche ihrerseits von dem Verhalten der unteren Extremität und dem Muskelzug abhängt.

Den ersten Typus finden wir am häufigsten bei dem ankylotischen Becken, den zweiten im allgemeinen bei den

Becken der dritten Kategorie und denen der zweiten mit Ausnahme der infolge von Rachitis entstandenen. Den dritten Typus hatte Litzmann blos durch ein Becken vertreten gefunden. Durch die Untersuchungen von Leopold, König und Götze über den Einfluss der Rachitis auf das Becken wissen wir, dass auch das skoliotisch- und kyphoskoliotisch-rachitische Becken hierher gehört. Letzteres aber nur dann, wenn die Kyphose ganz spät eingetreten ist und deshalb oder ihres hohen Sitzes wegen geringen Einfluss ausgeübt hat. Ist jedoch die Kyphose frühzeitig stark hervorgetreten, so erscheint neben den Eigentümlichkeiten des dritten Typus eine trichterförmige Verengerung nach dem Beckenausgang.

Ausser den bisher erwähnten mehr oder weniger den normalen knöchernen Geburtskanal verändernden Besonderheiten der einzelnen Arten des schräg-verengten Beckens kommen für die Prognose noch einige andere inbetracht, die direkt im Zusammenhang mit der Aetiologie stehen. Sie können für die Beckenart typisch sein oder nur in einzelnen Fällen vorkommen und dann die Prognose ungünstig beeinflussen. So sind die durch Entzündung des Ileosakralgelenks entstandenen Formen durch Exostosenbildung in dieser Gegend charakterisiert. Wie sehr diese sich ungünstig geltend machen können, zeigt folgender Fall aus der geburtshülflichen Klinik der Charité, zugleich der einzige der ersten Kategorie, der in den letzten 22 Jahren hier beobachtet wurde.

No. 1. 1874. II para. Das erste Kind klein, lebend. Nach dem ersten Wochenbett hatte sie nur ein „Reissen“ in der rechten Hüfte gefühlt.

Sp. S. 26; Cr. S. 29; Conj. e. 18 $^1/_2$; Obl. d. 20, sin. 21. Nach zwei vergeblichen Zangenversuchen Cephalotripsie. Tod der Mutter 12 Stunden nachher. Sektion ergab Perforation des Uterushalses rechts. Grund: Ziemlich spitz zulaufende haselnussgrosse Exostose in der Gegend des rechten Ileosakralgelenks, das ankylotisch war.

Aehnliche Hindernisse können sich auch bei den durch tuberkulöse Coxitis entstandenen Verschiebungen finden.

Es sind Osteophyten in der Beckenhöhle. Solche Fälle berichten Hecker (Arch. f. Gyn. 23), Mennel u. a. Bei dem Heckerschen Fall verkleinerten starke Exostosen, die grade in der Höhe des Acetabulums sassen, den betreffenden Diam. transv. bis auf 5,3 cm. In dem anderen Falle war durch die reichliche Osteophytenbildung die Dist. sacrocotyloidea zu einem engen Spalt geworden. Auch der Durchbruch des Schenkelkopfes in die Beckenhöhle infolge des krankhaften Prozesses ist beobachtet worden. Besteht eine Ankylose des Hüftgelenks, so wird sie besonders dann, wenn der Oberschenkel adduziert und nach innen rotiert steht, sowohl für die spontane Geburt als auch für Eingriffe Hindernisse schaffen können. Studley (American journal of obstet.) berichtet einen derartigen Fall, wobei durch eine Zangenextraktion ein Schambein zerbrochen wurde.

Am mannigfaltigsten sind, wie leicht verständlich, die Abweichung von und neben der typischen schrägen Verengerung, die mit dieser zugleich durch die Rachitis verursacht werden. Bei der skoliotischen Form zeigt die Eingangsebene die Gestalt eines schräg-verschobenen abgestumpften Kartenherzens, das Becken wird platt, sehr oft allgemein verengt. Die kyphoskoliotische wird durch die Trichtergestalt gefährlich. Die Weichheit der rachitischen Knochen lässt es zu einer verhältnismässig geringeren Verschiebung des ganzen Hüftbeins kommen, dagegen begünstigt sie Verkrümmungen der linea innominata. Sie bedingt die Einbiegung der Pfannengegend in die verengte Beckenhöhle. So sehen wir besonders hier eine Eigentümlichkeit von grosser geburtshilflicher Bedeutung, die unverhältnismässige Verengerung der Dist. sacrocotyloidea, durch die in ihren höheren Graden eine ganze Beckenhälfte für den Durchtritt des Kindes ausgeschaltet wird. Die weichen Knochen geben dem in der Hüftgelenksgegend auf sie wirkenden Druck sofort nach, ohne ihn, wie sonst, weiterfortzupflanzen, daher gerade hier die besonders kleine Dist. sacrocotyloidea.

Fassen wir das zusammen, was uns am knöcherern

schräg-verengten Becken Einfluss auf die Prognose der Geburt zu haben scheint, so ist es:

1. das Bestehen oder Fehlen der Ileosakralsynostose, die stets eine Reihe anderer Komplikationen im Gefolge hat.
2. die Stärke der Verschiebung.
3. die Grösse und Gestalt des Beckenausgangs.
4. die Differenz der beiden Dist. sacrocot.

Der Einfluss dieser Verhältnisse ist aber vor allem abhängig von der ursprünglichen Natur und Grösse des Beckens, ausserdem wird er modifiziert durch die Komplikationen, welche unabhängig oder gemeinsam mit den Ursachen der schrägen Verschiebung den Geburtskanal verändern. Solche Komplikationen sind die Rachitis, die Osteophyten und Exostosen bei den koxalgischen und ankylotischen Becken.

Hieraus können wir schon schliessen, dass die rachitischen Becken mit schräger Verschiebung durch ihre zahlreichen vom Normalen abweichenden Eigentümlichkeiten, die ankylotischen Becken wegen der Grösse der Verschiebung, die bis in den Beckenausgang bedeutend bleibt, die ungünstigsten Verhältnisse für die Geburt bieten werden. Die dritte Kategorie, zu denen auch das eingangs beschriebene Becken gehört, lässt in jeder Beziehung die geringsten Hindernisse für den normalen Geburtsmechanismus erwarten.

Allerdings wird nicht immer eine bestehende Verschiebung erkannt. Bei der dritten Kategorie sind die Ursachen derselben so auffallend, dass sie die Vermutung der entsprechenden Difformität nahe legen. Aber, wenn die Kreissende im Bett liegt, kann eine Ungleichheit beider unteren Extremitäten leicht übersehen werden. Andererseits ist daran zu denken, dass trotz derselben eine Difformität des Beckens fehlen kann. Viel öfter kommt es vor, dass man die Verkrümmungen der Wirbelsäule, die hier inbetracht kommen, übersieht oder auf sie zu geringes Gewicht legt. Dazu bemerkt Leopold: „Da ein skoliotisch rachitisches Becken an der Lebenden zunächst nur durch den Verlauf der Proc. spinosi einen Anhalt ge-

währt zur Beurteilung der Wirbelverbiegungen, andererseits aber den beträchtlichsten Skoliosen der Brust- und Lendenwirbelsäule infolge der Torsio spinae nur sehr geringe Bogenlinien der Proc. spinosi entsprechen, so muss schon eine ganz geringe Bogenlinie der letzteren an der Lebenden eine ungleich stärkere der Wirbelkörper annehmen lassen und damit auf ein einseitig zusammengeknicktes Becken hinweisen.“ Bei den kyphoskoliotisch-schrägen Becken kann trotz der bedeutendsten Difformität der Wirbelsäule andererseits das Becken gar keine Assymmetrie zeigen.

Am häufigsten bleibt das der ersten Kategorie angehörende Becken an der Lebenden unerkannt. Direkt sehen können wir die Abnormität dann nur, wenn extreme Magerkeit die Beckenformen deutlich hervortreten lässt. Hinkt die Trägerin desselben nicht oder zeigt sie keine Verbiegungen der Wirbelsäule, was oft der Fall ist, so können nur noch Narben in der Gegend des Ileosakralgelenks vor dem Beginn der Geburt die richtige Vermutung nahe legen. Die gewöhnliche Beckenuntersuchung, die innere ebenso wie die äussere, zeigt fast nie darauf hin. Daher kommt es, dass diese Becken in sehr vielen Fällen erst auf dem Sektionstisch erkannt werden, selbst bei hochgradiger Verschiebung, wie z. B. das von Litzmann ausführlich beschriebene mit einer Differenz der Diam. obliqui von 5 cm.

Ist der Verdacht auf eine schräge Verschiebung rechtzeitig aufgetaucht, so wird es nicht schwer sein durch äussere und innere Untersuchung und Messung die wichtigsten Abweichungen von der Norm festzustellen, um so die Anhaltspunkte für die Prognose und Therapie zu gewinnen. Gelingt das nicht, so fragt es sich, ob vielleicht aus der Dauer, Intensität und Behandlung des ursächsächlichen Krankheitsprozesses auf die Veränderungen des Beckens Schlüsse gezogen werden dürfen. Das scheint zwar wahrscheinlich und wird auch von manchen Autoren behauptet, die Thatsachen sprechen aber nicht dafür. Bei der 2. Kategorie der Becken sahen wir schon, wie unab-

hängig die schräge Verschiebung von der Difformität der Wirbelsäule ist. Bei denen der 3. Kategorie habe ich keine Beziehungen zwischen der Zeit der Entstehung der Krankheit und der Beckenveränderung finden können. Was die Behandlung des erkrankten Beins betrifft, so findet man Patienten, die trotz des freien Gebrauchs der Extremität oft keine Beckenanomalie aufweisen, andrerseits Fälle, wie die von Blasius (M. f. G. B. 13) und Gusserow (Arch. f. Gyn. B. 11), bei denen trotz dauernden Liegens der Patienten die Becken erheblich asymmetrisch wurden. Hier möchte ich noch erwähnen, dass bei Verengung der kranken Seite dieselbe häufiger geringer ist, bei Verengerung der gesunden Seite die andere Hälfte, die kranke, wegen der Atrophie kleiner als normal zu sein pflegt.*)

Von besonderer Wichtigkeit für die Prognose der Geburt beim schräg-verengten Becken direkt und indirekt, indem sie allein rationelles Eingreifen ermöglicht, ist die Kenntnis des Mechanismus derselben hierbei. Aber so reichhaltig das Material ist, das uns über die Aetiologie, die Pathogenese und den Bau dieser Becken belehrt, so sehr werden wir im Stiche gelassen, so bald wir daraus ihren Einfluss auf die Geburt kennen lernen wollen.

Der grosse französische Geburtshelfer Peu am Ende des 17. Jahrhunderts war davon überzeugt, dass alle „Hinkenden und Buckligen“ sehr schwer oder garnicht gebären könnten. Dagegen erklärte Camper um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, dass Hinkende leichter gebären als normal gebaute Weiber. Erst im Anfang dieses Jahrhunderts finden sich eingehendere Untersuchungen.

Zunächst werden wir noch für alle Arten des schräg verengten Beckens annehmen können, dass sie, wie auch jede andere Verengerung des Beckeneingangs, fehlerhafte Lagen des Kindes begünstigen, und dies um so eher, als

---

*) Auch die Röntgenstrahlen hat man hier für die Diagnose zu verwerten gesucht. Eiermann hat bei einer Frau mit schrägverengtem Becken 1896 ohne Erfolg Aufnahmen gemacht. Es ist aber zu hoffen, dass die inzwischen bedeutend vollkommeneren Apparate uns viele Aufschlüsse geben werden. D. med. Wochschr. 1897. No. 11.

gewöhnlich eine grössere Neigung der einen Beckenhälfte nach vorn oder seitwärts besteht. Dann erhebt sich aber die umstrittene Frage, wie der Kopf bei seinem Eintritt in den Beckeneingang sich zu den verschiedenen Hälften zu verhalten habe, um am leichtesten durchtreten zu können.

Bei dem synostotischen Becken erwarten wir schon aus den Voraussetzungen, die uns sein Bau giebt, grosse und besondere Schwierigkeiten für die Geburt. Hier ist nicht nur die bedeutende Verschiebung im Beckeneingang, sondern auch das Hindernis zu berücksichtigen, das noch im Ausgang besteht. Naegele selbst hält es für selbstverständlich, dass der grade Durchmesser des kindlichen Schädels dem grösseren schrägen des Beckens entsprechen müsse, um in dasselbe leicht eintreten zu können. Er meint ferner, dass der Kopf nicht seine normale Drehung beim Durchtritt machen könne, da er im Beckenausgang auf die quere Verengerung stosse. Er macht darauf aufmerksam, dass es bei Beurteilung der Prognose auf die ursprüngliche Grösse des Beckens ankomme, und dass es Fälle gäbe, in denen die Verengerung einen so hohen Grad erreiche, dass allein der Kaiserschnitt zur Beendigung der Geburt in Frage komme.

v. Ritgen unterscheidet zuerst zwischen engständiger und weitständiger Stellung des Kopfes, je nachdem das Hinterhaupt der verengten oder normalen Beckenhälfte entspricht. Er meint, dass die engständigen Schädellagen häufiger sind, als die anderseitigen, und hält sie für so ungünstig, dass eine spontane Geburt dadurch unmöglich wird. Derselben Ansicht ist auch Martin.

Simon Thomas, bei dem wir zuerst wieder neben den ihn, wie die früheren Autoren, hauptsächlich beschäftigenden pathogenetischen Studien einige praktische Bemerkungen über die Prognose finden, kommt auf Grund von 15 Beobachtungen und Experimenten ungefähr zu folgenden Schlüssen:

Ein reifes Kind wird spontan nur geboren, wenn es klein und das Becken gross ist. Ist das Becken und die

Verschiebung von mittlerer Grösse, so ist es unwahrscheinlich, dass das Kind ohne Kunsthülfe durchtritt, unmöglich ist es, bei kleinem Becken und grossem Kinde. v. Ritgen hält die engständige Stellung des Schädels mit dem Hinterhaupt nach vorn ebenfalls für die günstigste.

Litzmann, der zuerst auch den Geburtsmechanismus bei den anderen Formen dieser Beckenabnormität berücksichtigt, hält denselben bei der synostotischen für den ungünstigsten. Bezüglich der Schädelstellung steht er im Gegensatz zu Ritgen.

Auf Grund von eingehenden Experimenten und Ergebnissen von 41 Geburtsgeschichten kommt er zu dem Resultate, „dass im allgemeinen der Eintritt des Kopfes in ein schräg-verengtes Becken leichter erfolgt, wenn der grade Durchmesser des Kopfes mit dem langen schrägen des Beckeneingangs koinzidiert und, dass dabei je mehr das Becken überhaupt, also auch in der Richtung der Conjugata, verengt ist, um so tiefer das Hinterhaupt sich herabsenken muss; dass der Eintritt in entgegengesetzter Stellung überall nur mit tiefstehendem Hinterhaupte möglich ist; dass es dagegen für den Austritt des Kopfes aus dem Becken, resp. für die Extraktion desselben mit der Zange etc. günstiger ist, wenn der grade Durchmesser des Kopfes sich mehr der Richtung des kurzen schrägen Durchmessers nähert, und dass in diesem Gegensatz der dem Eintritt und der dem Austritt günstigen Kopfstellung eine der Hauptschwierigkeiten der Geburt bei schräg-verengtem Becken besteht.“ Litzmann weist endlich auch noch auf die Bedeutung der Dist. sacrocot. bei der Geburt hin, ohne sie jedoch genauer zu charakterisieren.

Für die weitständige Stellung des Kopfes als die für die Geburt günstigere sprechen sich auch die französischen Autoren Jaquemier, Lenoir, Mark Sée, Tarnier u. a. aus.

Eine zwischen beiden Ansichten vermittelnde vertrat Schröder. Ist nach ihm die Dist. sacrocot. der einen Seite so klein geworden, dass dadurch ein grosser Teil der Eingangsebene für den Geburtsmechanismus vorloren geht, so kann der Kopf blos mit seiner Pfeilnaht im kurzen

schrägen Durchmesser, dem jetzt längsten des Beckeneingangs, das Hinterhaupt stark gesenkt eintreten. Bei unbedeutender Verringerung einer Dist. sacrocot. aber wäre der Durchtritt des Kopfes mit dem sagittalen Durchmesser in dem langen, schrägen des Beckens, das Hinterhaupt nach vorn, am leichtesten. Es gäbe aber Becken, bei denen der quere Schädeldurchmesser den kurzen schrägen des Beckens nicht passieren könne, so dass die Geburt nur dann möglich sei, wenn bei engständiger Schädelstellung durch tiefes Senken des Hinterhaupts sein sagittaler Durchmesser leicht durch den kurzen schrägen des Beckens treten könne.

Um diese grösstenteils experimentell gefundenen Sätze zu prüfen, fehlt aber das Material, da Angaben über die Dist. sacrocot. gewöhnlich nicht vorhanden sind.

Vergleichen wir nun die Resultate für die Geburt nach der weit- oder engständigen Einstellung des Kopfes, so finden wir in einer Zusammenstellung aller bisher überhaupt veröffentlichten Fälle von schrägverengtem Becken von Tschérépakhine folgende Zahlen: Bei 54 Geburten, über die genauere Angaben vorliegen, tritt der Kopf 10 mal engständig, 21 mal weitständig, das Hinterhaupt nach vorn, ein. Dort verläuft keine spontan, hier nur 6. Dass die übrigen verschiedenen Lagen nie zu einer spontanen Geburt führten, ist darnach verständlich.

Unter 112 Geburten sind im ganzen verlaufen:

rechtzeitig und spontan 15, vorzeitig und spontan 4, künstlich eingeleitet und spontan 7, künstlich eingeleitet und mit Kunsthülfe 12, rechtzeitig mit Zangenextraktion 22, mit Wendung 5, mit Perforation 31, mit Kaiserschnitt 4, unbestimmt 15, vorzeitig 3.

Also blos 13,4 % aller Geburten waren rechtzeitig und spontan verlaufen. Die Mangelhaftigkeit der Angaben lässt leider keine Schlüsse über den Einfluss der Kopfstellung ziehen. Aber auch für die Beurteilung der allgemeinen Prognose hat diese Statistik meines Erachtens keinen Wert, denn diese Zahlen entstammen keinem einheitlichen klinischen Material, die zahlreichen leichteren

Grade der Difformität also, die ohnehin leicht übersehen und in vielen Fällen gar nicht veröffentlicht werden, fehlen. Den einen ungünstig verlaufenen Fall, der in der Charité beobachtet wurde, habe ich oben beschrieben.

Anders stellt sich die Prognose der Geburt beim skoliotisch- und kyphoskoliotisch-rachitischen Becken. Wie wir sahen, ist die Verschiebung hier gewöhnlich eine bedeutend geringere, wie beim synostotischen, sie kehrt sich aber im Beckenausgang um. Dieser ist sogar in gewissen Fällen trichterförmig verengt. Die Stellung des Kopfes mit dem Hinterhaupt in der weiteren Beckenhälfte gilt den meisten Autoren als die günstigere.

Litzmann, der den Bau dieser Becken nicht genau untersucht hatte, insbesondere die Umkehrung der Verschiebung im Ausgang nicht kannte, konnte auf Grund seiner Erfahrungen (s. u.) keinen merklichen Einfluss der schrägen Verschiebung auf den Geburtsverlauf finden; er hält es daher für gleichgültig, ob der Kopf eng- oder weitständig sei.

Leopold hält die Prognose bei geringeren Graden der Verschiebung für günstig, besonders bei weitständiger Stellung des Kopfes und starker Senkung des Hinterhaupts. Bei den bedeutenderen Graden hält er den Durchtritt des ganzen Kindes für unmöglich und die Frucht verkleinernde Operationen oder Sectio caesarea für indiziert: Vielleicht noch ungünstiger ist die Prognose beim kyphoskoliotischen Becken. Das Wort „Bucklige gebären leicht“ gilt nach Leopold nur für diejenigen nicht rachitischen, nach der Geburt entstandenen Kyphoskoliosen, bei denen das Becken normal bleibt. Ist jedoch diese rachitischen Ursprungs, so kommt es auf den Sitz der Kyphose und die Zeit ihrer Entstehung an. Je später sie entstanden und je höher sie sitzt, um so mehr nähert sich das Becken in seinem Bau und der Prognose für die Geburt dem skoliotischen.

Zu demselben Ergebnis kommt König.

Litzmann hat die von ihm beobachteten Fälle dieser Art von Becken zusammengestellt: 3 mal fand sich eine Konj. v. von 7,5 bis 8,8; 5 mal eine solche von 7,3 bis

8,3 und zugleich allgemein verengt. Von den 9 Geburten, die bei den ersten zur Beobachtung kamen, verliefen 5 natürlich, von den 9 Geburten bei letzteren keine ohne Kunsthülfe. Also kommen auf 18 Geburten 5 spontan verlaufende, ungefähr 28%. Genauere Angaben über den Bau der Becken fehlen leider.

Auf der geburtshülflichen Klinik der Charité kamen 5 Geburten bei schräg verengtem Becken dieser Kategorie in den letzten 22 Jahren zur Beobachtung.

No. 2. Grimm 17 J. alt. I para. 142 cm gross. Kyphoskoliose der Brustwirbelsäule. Im 7. Schwangerschaftsmonate.

Sp. Il. 25. Cr. Il. 29. Troch. 30, C. e. 18,5, C. d. 11,3.
Proc. spin. des letzten L. W. — Sp. ant. d. 18. sin. 16.
Sp. post sup. d. — Troch maj. sin 29.
Sp. post. sup. sin. — Troch. maj. d. 30,5.

Wegen beginnender Temperatursteigerung wurde extrahiert. Kind 41 cm, 1580 g — starb 1 Stunde nach der Geburt.

No. 3. Drajewska, 31 J. I para. Mit 5 Jahren laufen gelernt. L. Bein 4 cm kürzer (nur im Oberschenkel). Skoliose der Lendenwirbelsäule mit der Konvexität nach rechts. Promontorium erreichbar, stark nach links abgewichen. Kreuzbeinachse von oben rechts nach unten links. L. Trochanter steht höher als der rechte, abgesehen von der Beckenverschiebung.

Sp. Il. 23,5. Cr. Il. 26. Troch. 27,5. C. e. 18,5. C. a. 10,5.
Proc. spin. d. letzten LW. — Sp. post. sup. l. 5. r. 5.
Proc. spin. d. l. LW. — Sp. ant. sup. l. 17. r. 19.

II. Schädellage über 3 Tage Wehen. Wegen Fieber, Schmerzhaftigkeit, ausgezogenen unteren Uterinsegments Perforation des lebenden Kindes 51 cm, 3710 g.

No. 4. Erdmann, schwächliche II para. I. Geburt spontan, lebendes Kind in I. Schädellage. Skoliotische Verbiegung der Brustwirbelsäule nach rechts, der Lendenwirbel nach links. Letztere auch unten stark lordotisch. Rechte Crista

erreicht in horizont. Lage den Rippenbogen. Linkes Bein 6 cm kürzer. L. Beckenhöhle etwas enger.

Sp. Il. 24. Cr. Il. 26,5. Troch. 30. C. e. 19,5 Medianlinie — Spin. post. r. 5 cm, l. 2 cm.

I Schädellage. Kind spontan und lebend 47 cm 2295 g.

No. 5. Agnes Ehrlich 26 J. II para. Rachitische Kyphoskoliose seit ihrem 2. Lebensjahr. Mit 4 Jahren Fall.

Sp. Il. 23,5. Cr. Il. 26. Troch. 28. C. e. 18,5. C. d. 10,0.

Proc. spin. der letzten LW. — Sp. ant. r. 18,5. l. 16,0.

Proc. spin. d. l. LW. — Sp. post. r. 6,5. l. 6.

I. Geburt spontan und leicht. Lebendes ausgetragen. Kind.

II. Geburt spontan, reifes lebendes Kind, 50 cm 3250 g. Wochenbett normal.

No. 6. Müller 23 J. I para. In ihrer Jugend durch Unfall starke Kyphoskoliose des unt. Brustwirbels. Sehr hochstehendes Promont.

Sp. Il. 25. Cr. Il. 27. Troch. 29,5. C. e. 15,5. C. d. 10,5.

Sp. post. sin. — Sp. ant. d. 20,5.

Sp. post. d. — Sp. ant. sin. 21,5.

Sp. post. sin. — Tub. isch. d. 17,5.

Sp. post. d. — Tub. isch. sin. 19,5.

Die übrigen Masse sind $^1/_2$ cm zu Ungunsten der r. Beckenhöhle. Nach 6 stündig. Kreissen spontane Geb. eines lebenden ausgetrag. Kindes in II. Schädellage.

Wir sehen also, dass bei 7 Geburten dieser Beckendifformität 5 Mal ein spontaner Durchschnitt eines lebenden Kindes erfolgt, ein Mal bei einer Differenz der schrägen Masse von 2,5 (No. 5.), trotzdem das Becken fast in allen Fällen nicht unerheblich abgeplattet ist. In dem einen Falle, wo die Extraktion gemacht wurde (No 2), hatte nicht die Beckenenge die Indikation dazu gegeben. Im Fall No. 2 kam noch eine geringe allgemeine Verengerung hinzu und die Grösse des Kindes. Berücksichtigen wir diese Einzelheiten, so ist das Resultat ein günstiges. Die geringe Zahl der Beobachtungen erlaubt zwar keine definitiven Schlüsse, aber wir sehen auch hier die Meinung Litzmanns bestätigt, dass nicht die Verschiebung, sondern so weit das Becken

inbetracht kommt, die sonstigen Grössen — und Formverhältnisse den Geburtsverlauf bedingen.

Die dritte Kategorie der schrägverengten Becken lässt, wie wir oben sahen, für den Geburtsmechanismus die geringsten Komplikationen erwarten; denn sie ist charakterisiert durch eine geringe schräge Verschiebung und Abplattung im Beckeneingang und eine Abnahme der ersteren im Ausgang, der sogar etwas erweitert ist. Litzmann, der hierher auch das rachitische Becken rechnet, schlägt den Einfluss dieses Typus auf den Hergang der Geburt nicht hoch an. Hat Litzmann zuerst diese Form des schrägverengten Beckens von den andern scharf geschieden, so fing man später an, auch hier noch nach der verschiedenen Aetiologie eine besondere Einteilung zu machen. Vor allem ist das durch die tuberkulöse einseitige Coxitis entstandene Becken bezüglich seines Einflusses auf die Geburt genauer studiert worden. Wie wir sahen, können hier noch atypische unangenehme Komplikationen auftreten.

Guéniot, dessen wichtige Arbeit (Des lux. coxofém.) mir leider nicht zugänglich war, hält die Prognose für nicht günstig.

Sabatier nennt die Geburt beim koxalgischen Becken langsam, aber regelmässig.

Demelin hält die Prognose der Geburt bei diesem Becken für ernst. Er beobachtete häufig, dass der Kopf während derselben lange beweglich über dem Beckeneingang stand und zwar besonders, wenn das Hinterhaupt der verengten Seite entsprach, was er für sehr ungünstig hält. Er meint, da der Uterus normal etwas nach rechts geneigt sei und somit die Frucht sich leichter in erster Lage einstelle, so könne besonders, wenn die linke Seite die verengte sei, leicht, indem die Stirne sich gegen das linke Hüftbein anstemme, eine Gesichtslage entstehen. Diese könne aber sich leicht aufheben lassen, wenn die andere Beckenhöhle nicht besonders verengt sei. Sei einmal die Schwierigkeit der richtigen Einstellung des Kopfes überwunden, dann geht die Geburt schnell von statten, indem das Hinterhaupt sich im Beckenausgang nach der

weitern Seite drehe. In diesem Punkte steht er im Gegensatz zu Litzmann, der im Beckenausgang wegen der Richtung der Schambeinöffnung nach der verengten Seite hin die engständige Stellung des Hinterhaupts für besser hielt. Seine ungünstige Prognose sucht Demelin durch folgende Aufstellung zu rechtfertigen, die aber, weil der Litteratur entnommen, aus den mehrfach erwähnten Gründen keine Beweiskraft hat: Von 43 Geburten waren 12 künstlich im 7. bis 8. Monat eingeleitet. Es verliefen von den übrigen rechtzeitig und spontan 15, von künstlich eingeleiteten spontan 2. Es wurden ausgeführt: Beckenextraktion 4, Wendungen 7, Zangenextrakt. 7, Perforation 2, Kephalotripsieren 2, Basiotripsieren 2, eine die Frucht verkleinernde Operation unbekannter Natur, und endlich ein Kaiserschnitt (Hecker). Also im ganzen bei 66 % der Geburten Eingriffe, während nur 43 % spontan verliefen.

Tracou kommt aus ähnlichen Gründen zu ähnlichen Resultaten. Er fand bei 26 Frauen mit 36 Geburten: 12 normal verlaufend, 4 schwer, ohne Kunsthilfe, 6 Zangenextraktionen, 6 künstl. Frühgeburten, 1 Kephalotripsie, 2 Perforationen, 1 Wendung, 1 Kaiserschnitt, 1 Uterusruptur, 2 ohne Angabe schlecht verlaufend. Auch hier sind nur 45 % spontan und leicht verlaufen.

Auf Grund eines einheitlichen klinischen Materials, das allein hier massgebend sein kann, kommt Bruneau zur entgegengesetzten Ansicht über die Prognose. Von 45 Geburten bei 24 Frauen, die er teils den Registern der Baudeloqueschen Klinik entnimmt, teils selbst beobachtet hat, verliefen 31 d. i. 77 % spontan, darunter 2 Frühgeburten. Eingriffe wurden 14 Mal nötig u. z. 3 Basiotripsieen, 3 Mal Einleitung der künstlichen Frühgeburt, 8 Zangenextraktionen.

Unter den 31 spontanen Geburten, deren genaue Beckenmasse leider nicht mitgeteilt werden, fanden sich allerdings auch Fälle, bei denen trotz Coxitis keine Beckendifformität bestand, und die übrigen waren stets unkomplizierte typische koxalgische Becken. Wo Eingriffe gemacht wurden, bestanden Komplikationen u. z. bei den

3 Basiotripsieen und 2 künstlich eingeleiteten Frühgeburten Ileosakralsynostose, bei der dritten Frühgeburt „Ileosakralkoxalgie.“ Die Zange wurde 5 Mal bei Primiparis wegen Wehenschwäche, Widerstand der Weichteile oder Veränderungen der kindlichen Herztöne angelegt. Einige dieser Frauen haben später spontan geboren. Einmal sah Bruneau die Entwicklung des Kopfes und den Schutz des Dammes durch die Ankylose des Hüftgelenks gehindert. Bruneau zieht aus seinen Beobachtungen den Schluss, dass bei Fehlen einer Komplikation (Ileosakralsynostose, Osteophyten u. s. w.) der Geburtsmechanismus fast normal sei. Die Prognose ist dann nach ihm absolut günstig.

Koxalgische Becken sind im öftererwähnten Zeitraum in der Charité fünf beobachtet worden.

No. 7. H. Werner, 29 Jahre. IV para. Links in der Hüftgelenksgegend tiefe strahlenförmig eingezogene, z. T. adhärente Narben. Angeblich im 3. Lebensjahr Coxitis. Seitdem hinkt die Kr. Neue Entzündungen im 14. Lebensjahr, die erst im 21. heilten. In den ersten 3 Geburten 3 lebende ausgetragene Kinder spontan, aber langsam.

Sp. Il. 23. Cr. Il. 24 Troch. 27. C. e. 19.

Sp. sup. ant. d. — Sp. sup. post. sin. 17,5—18.

Sp. sup. post. d. — Sp. sup. ant. sin. 19.

Nach 12 stündigem Kreissen spontan in I. Schädellage lebendes reifes Kind; 49 cm 3220 g.

No. 8. 30 jährig. V para. Als Kind Eiterung des l. Hüftgelenks. Im 20. Lebensjahr eitrige Fistelgänge, anscheinend Sequesterbildung. Narbe. Beschränkte Beweglichkeit des Hüftgelenks. Krankes Bein 5,5 cm kürzer.

Sp. Il. 23. Cr. Il. 25. C. e. 20. C. d. 12.

Sp. sup. ant. d. — Sp. post sin. 20,5.

Sp. ant. sin. — Sp. post. d. 21,5.

Spontane Geburt eines lebenden Kindes in I. Schädellage. 50 cm 3160 g.

No. 9. Nehmer 23 J. I para, schwächlich. Im 2. bis 6. Lebensjahr rechtsseitige Coxitis. R. Bein 9 cm kürzer und schwächer. Geringe Lendenlordose. Promontorium

leicht abtastbar, mässig nach links verschoben. R. Hüftgelenk ankylotisch.

Sp. Il. 23,5. Cr. Il. 25,5. Troch. 27,5. C. e. 18. C. d. 9.
Sp. ant. s. sin. — Sp. post. s. d. 19.
Sp. post. sin. — Sp. ant. d. 20.
Proc. spin. d. l. LW. — Sp. ant. l. 17,5. r. 17,5.
Symphyse — Sp. post. sup. r. und l. 17.

II. Schädellage. Wegen Fieber, Schmerzen, Ausziehung des unteren Uterinsegements bei hochstehendem Kopfe. Perforation des lebend. Kindes. Wochenbett normal.

No. 10. Mittelbach 27 J. I para., schwächlich. Im 3. Jahre durch Fall angebl. Hüftgelenksluxation (?). Links Verkürzung, nur Krücken. Vom 11. bis 13. J. Eiterung. Heilung mit Ankylose.

Sp. Il. 25. Cr. Il. 27. Troch. 28. C. e. 17. C. d. 10,5.
Proc. spin. d. l. LW. — Sp. postl. 6. r. 4.
Dasselbe — Sp. ant. l. 13. r. 18.
Sp. post. d. — Sp. ant. sin. 22,5.
Sp. post. sin. — Sp. ant. d. 20,5.
Zwillinge, beide mit Zange, der eine tot.

No. 11. Kliesche, Näherin, 29 J. III para. Klein, schwächlich, rachit. Skelett. Ankylose des Hüftgelenks.

Sp. Il. 25. Cr. Il. 26. Troch. 29. C. e. 17. C. d. 9.
Am köchernen Becken obl. d. 12,5. obl. sin. 15.
Sp. Il. 23. Cr. Il. 24. Tr. 29. C. d. 9,5. C. v. 7,5.
Symphyse zur Sp. ant. d. 9,5. sin. 11.

Querdurchmesser des Eingangs 13, d. Ausgangs 12. L. Darmbein steht 3 cm höher und steigt ohne die normale Biegung nach aussen senkrecht nach oben. Beide Spinae ischii ragen tief ins Becken hinein (dist. 10,5), der l. Tuber ischii nach aussen, der r. ins Becken hinein verbogen. Der Kopf des r. Hüftgelenks z. T. zerstört, z. T. mit knöchernen Wucherungen belegt. Die nicht präparierte Wirbelsäule zeigt keine bedeutendere Verbiegung.

I. Geb. Zange, wobei Kind abstarb.

II. Geb. Querlage. Wendung und Extraktion eines lebenden Kindes, das jedoch bald starb.

III. Geb. Im 10. Monat kreissend. Starker Hängebauch.

Frucht in I. unvollkommener Steissfusslage. Ein Fuss wird heruntergeholt und, da die starken Wehen und Druck von aussen den Steiss nicht tiefer bringen, wegen gesteigerter Frequenz der Herztöne extrahiert. Hineinziehen des Steisses ins Becken ist sehr schwierig, ebenso die Armlösung. Kopfentwicklung durch Anziehen und Druck gleichzeitig. Totes Kind 51 cm 3010 g. Auf dem rechten Scheitelbein Eindruck von 4 cm Umfang, $^1/_4$ cm Tiefe. Nachgeburt kam spontan. Uterusruptur. Frau starb, während der Vorbereitung zur Porroschen Operation.

Ausser den eben beschriebenen kam noch ein Fall von koxalgischem Becken vor, bei dem die Frau am Puerperalfieber zu Grunde ging.

Wir sehen also hier von 10 Geburten 5 spontan verlaufen, diese bei mässig allgemein verengtem, sonst aber unkompliziertem koxalg. Becken. Von den übrigen 5 Geburten ist die eine (No. 9) bei einem stark abgeplatteten Becken erfolgt, welches schon deshalb die Indikation zur künstlichen Frühgeburt oder die relative des Kaiserschnitts giebt. Dieselbe Abplattung zeigte das zweite Becken (No. 11), wohl infolge der komplizierenden Rachitis, die auch die Ursache der Umkehrung der sehr bedeutenden schrägen Verschiebung im Beckausgang war. Das 3. Becken (No. 10) ist zwar ein rein typisches, aber für den unglücklichen Verlauf der Geburt ist zu bedenken, dass Zwillinge bei einer Primipara eine besondere Komplikation für die Geburt bedeuten. Nach all dem können wir also die Resultate Bruneaus bestätigen.

Vergleichen wir hiermit die Becken, welche durch Luxation oder Fraktur der einen unteren Extremität ihre Deformität erhalten haben. Es wurden erstere 4 Mal beobachtet, von letzteren nur eins.

No. 12. Victor, I para. Als Kind Doppelfraktur des l. Unterschenkels. Sie war damals 6 Monate gelegen und ohne irgend welche Lähmung geheilt worden. Keine Längen-

differenz beider Beine, ebenso kein Höherstehen einer Beckenhälfte.

Sp. Il. 24. Cr. Il. 27. Troch. 30. C. e 17,5. C. d. 10.

Proc. spin. d. V. LW. — Sp. ant. d. 16,5. sin. 18.

Sp. post. sin. — Sp. ant. d. 18,5.

Sp. post. d. — Sp. ant. sin. 21,5.

Symphyse — Sp. post. sup. sin. 18. d. $18^1|_2$.

Nach 13 stündigem Kreissen spontane Geburt eines reifen lebenden Kindes (5,15 cm 3030 g) in II. Schädell.

No. 13. M. F. 41 J., mager, elendes Aussehen, 4 Mal spontan entbunden, darunter ein Mal Zwillinge. Früchte alle klein und unausgetragen. Wochenbett stets normal. Im 3. Jahr, Fall, worauf sie das l. Bein nachschleppte. Im 11. Jahr will sie sich die „Hüfte ausgefallen“ haben. Sie trug lange Gipsverband. Die untere Extremität ist verkürzt. Keine deutliche Deviation der Wirbelsäule. Objektiver Befund spricht für eine erworbene Luxation.

Sp. Il. 24. Cr. Il. 25. Troch. 29. C. e. 17. C. d. 11.

Sp. sup. ant. — Troch. r. 10,25. l. 13.

Proc. spin. d. V. LW. — Sp. post. r. 3,25. l. 3.

Sp. ant. sup. — Sp. post. sup. r. 1,1 länger als l., obl. d. 19,8. obl. sin. 19,3.

Becken klein, erkrankte Hälfte und Extremität atrophisch. Der Beckenausgang im Querdurchmesser vergrössert. Nach 7 stündigem Kreissen Geburt lebender 9 monatl. Zwillinge in I. Schädel- resp. I. Steisslage.

No. 14. L. W. 19 J. Im 8. Lj. durch Fall Luxation des r. Hüftgelenks. Dasselbe vereiterte und wurde resesziert. Abgang von Knochenstücken. Dann trug sie $1^1|_4$ Jahr Krücken. Vom 4. Lj. hinkender, aber freier Gang. Skoliose der unteren Brust- und der Lendenwirbelsäule mit Konvexität nach rechts. Beckenausgang im Querdurchmesser vergrössert.

Sp. Il. 22,5. Cr. il. 25. C. e. 20,1. C. d. 11,5.

Obl. d. 22. obl. sin. 20,2.

Proc. spin. d. V. LW. — Sp. post. r. 4. l. 5.

Nach 4 stünd. Kreissen spontane Geburt eines lebenden Kindes 50 cm 3100 g. Der Kopf trat durch das Becken in

I. Schädellage im Querstand und drehte sich dann in den rechten schrägen Durchmesser.

No. 15. Schneider, III para (frühere Geburten spontan), klein, schwächlich, stark hinkend. Sie ist angebl. als Kind vom Tisch gefallen und hat erst im 3. Jahr laufen gelernt. L. Bein 5 cm gekürzt. Wahrscheinlich alte Hüftgelenksluxation.

Sp. Il. 22. Cr. Il. 25. Troch. 30. C. e. 17,5. C. d. 10.

Sp. post d. — Sp. ant. sin. 23.

Sp. post sin. — Sp. ant. d. 20.

II. Vollkommene Fusslage. Wegen Nabelschnurvorfall. Extraktion eines lebenden Kindes, 49 cm 2820 g.

No. 16. Rittel VI para, klein, mager, 31 J. alt. Mit 14 Jahren rechtsseitige Hüftgelenksluxation. Verkürzung des r. Beins um 11 cm. Keine Zeichen von Rachitis.

Sp. Il. 25. Troch. 26,5. C. e. 16,4. C. d. 9.

Sp. post sin. — Sp. ant. d. 19, z. Tub. i. d. 20.

Sp. post d. — Sp. ant. sin. 16,5, z. Tub. i. sin. 18.

Querdurchmesser des Beckenausgangs 10 cm.

I. Geb. mit Kunsthülfe beendet.

II. Geb. Wendung und Extraktion eines lebenden Kindes.

III. Geb. Kopf tritt nach 44 stündigem Kreissen mit etwas gesenktem Vorderhaupt bis in den Beckenausgang in I. Schädellage. Zange wegen Wehenschwäche. Lebendes Kind 52,5 cm 3450 g. Wochenbett normal.

IV. Geb. 2. Schädell., Kopf nach rechts abgewichen. Prophylaktische Wendung. Spontane Geburt eines lebenden Kindes 51 cm 31200 g.

V. Geb. Zange, lebendes Kind.

VI. Geb. Prophylaktische Wendung und Extraktion eines lebenden Kindes (52 cm 3500 g), das eine starke Druckfurche auf dem r. Scheitelbein zeigte. Es starb 16 Tage später. Die Mutter starb am 53. Wochenbettstag an Parametritis.

Wir sehen also von 16 Geburten 9, also über die Hälfte, spontan verlaufen, in dem einen Falle (No. 15) sogar trotz einer gleichzeitigen allgemeinen Verengerung zwei Mal.

Im Fall No. 12 erfolgt sogar der Durchtritt des Hinterhaupts in der verengten Seite. Die 6 übrigen Geburten, die mit Kunsthülfe beendet werden mussten, finden wir bei einer Frau, deren Becken für ein typisch schräg verengtes sehr stark abgeplattet und ausserdem im Ausgang quer verengt ist. Dazu kommt, dass die Früchte meist mehr als normale Grösse hatten. Sehen wir daher von diesem Fall, der komplizierte Verhältnisse darbietet, ab, so ist auch hier das Resultat als ein sehr günstiges zu bezeichnen.

Für die Geburt bei einem Becken, das seine Deformität der Atrophie der einen unteren Extremität verdankt, findet sich eine grössere Zusammenstellung bei Chambrelent. Dieser Autor kommt auf Grund von 25 Geburten bei 10 Frauen, von denen blos eine wegen durch Rachitis verursachter hochgradiger Abplattung einen Eingriff u. z. den Kaiserschnitt nötig machte, zu dem Schlusse, dass diese Becken selbst bei starkem Hinken weder eine Abweichung vom normalen Geburtsmechanismus noch vom normalen Geburtsverlauf bedingen. Die Fälle, die sich sonst in der Litteratur finden (Valenta, Torggler u. a.) zeigen zwar bedeutendere Abweichungen der Becken von der Norm, als die Chambrelents, bei denen sie sogar meist fehlen, aber auch dort ist fast stets der Verlauf günstig. Dasselbe zeigt auch folgender Fall, bei dem aber wahrscheinlich die Grösse des Beckens und die weitständige Kopfeinstellung viel dazu beitrugen.

No. 17. Christine B. I para. Im Alter von $^3/_4$ Jahren Lähmung des rechten Beins. Pat. schleppt den Fuss nach. Seit dem 13. Jahr benutzt sie einen Stock. R. Bein schwächer, Umfang des r. Oberschenkels in der Mitte 34 cm, des linken 46 cm. R. Fuss steht in Pesequinus-Stellung. Bei horizontaler Lage und gleichhohen Malleolen steht die linke Sp. il. 6 cm höher. Den r. Oberschenkel vermag Pat. aktiv nicht zu flektieren, ohne dass derselbe nach aussen fällt. Rotation nach innen und aussen, ebenso wie Abduktion und Adduktion sind aktiv unausführbar.

Sp. Il. 26. Cr. Il. 29. Troch. 32. C. e $20^1/_2$ C. d. 11. Sp. post. sin. — Sp. ant. d. 23,5.

Sp. post. d. — Sp. ant. sin. 21,5.
Proc. spin. d. V. LW. — Sp. post. d. 5,5. sin. 5,5.
Dasselbe — Sp. ant. d. 22,5. sin. 20.
Symphysenmitte — Sp. post. d. 20. sin. 22.

Das Promontorium nach links abgewichen. Die Geburt verlief nach 9stündigem Kreissen spontan in II. Schädellage. Ausgetragenes lebendes Kind. 53 cm 3775 g.

Ueberblicken wir die 11 Fälle der 3. Kategorie noch einmal, so können wir sagen, dass überall, wo nur die typischen Eigentümlichkeiten derselben allein bestanden, die Geburt selbst bei manchen ungünstigen Verhältnissen keine Schwierigkeit hatte.

Die Prognose für Mutter und Kind beim schräg-verengten Becken wird vor allem ungünstig beeinflusst durch die Gefahren, welche für beide die leicht protahierte Geburt, bei dem einen Typus mehr, bei dem andern weniger, im Gefolge hat. Für die Mutter sind es besonders lange dauernde Quetschungen und Uterusruptur, für das Kind Nabelschnurvorfall und Asphyxie.

Dazu kommt noch, dass durch die Operationen, die nötig werden, die Infektionsgefahr für die Mutter erhöht wird. Für das Kind sind noch besonders leicht wegen des einspringenden Schambeins Druckfurchen und Einbiegungen der Schädelknochen zu erwarten.

Abgesehen von den in der Schwierigkeit der Geburt liegenden Gefahren kann bei den Kyphoskoliotischen die meist bestehende Herzschwäche für die Mutter verhängnisvoll werden. Nebel berichtet über zwei Fälle, in denen die Frauen infolge der Kreislaufsstörungen zu Grunde gingen. Schliesslich ist noch daran zu erinnern, dass der meist schwächliche Bau der Frauen mit koxalgischen oder rachitischen Becken sie den Anstrengungen der Geburt oft weniger gewachsen sein lässt. Demelin behauptet auch, dass die tuberkulösen Gelenkentzündungen in der Schwangerschaft leicht wieder auftreten können. Die Beckenneigung begünstigt endlich leicht das Entstehen einer Uterusflexion, wenn die Wöchnerin zu früh aufsteht.

Von den zur Beobachtung gekommenen 5 Frauen mit schräg verengten Becken rachitischen Ursprungs starb keine. Von den 7 Kindern blieben 5 am Leben, das sechste war eine nicht lebensfähige Frühgeburt und eins musste perforiert werden. Also eine Mortalität von 28%.

So ungünstig diese Zahlen sind, so treten sie, wie es scheint weit zurück im Verhältnis zu denen, die sich bei den synostotischen Becken finden. Nach Tschérépakhines umfassender Zusammenstellung sind von 54 Frauen 44, d. i. 81,5% infolge des Puerperiums gestorben, die meisten durch Infektion. Von 90 Früchten (darunter einmal Zwillinge) starben 68, d. i. 81% während der Geburt, 6 sind überhaupt nicht zur Welt gekommen, da die Mütter unentbunden zu Grunde ginden, von 5 ist das Schicksal nicht bekannt. Aber abgesehen von den schon oben erwähnten Mängeln einer solchen Statistik verliert sie auch dadurch ihre Gültigkeit, dass die meisten Fälle aus der vorantiseptischen Zeit stammen. Auf die 16 nach 1870 beobachteten Fälle kommen, wie ich fand, elf Todesfälle, während vorher auf 38 Frauen 33 Todesfälle kamen. Es ist meistens die Ruptur des Uterus, welche in der späteren Zeit den Tod herbeiführte, 5mal gegen 7mal bei den älteren Fällen. Auf die 16 Frauen, die nach 1870 entbunden wurden, kamen 45 Geburten, auf die 38 vor 1870 nur 6. Also trotz der verhältnismässig grösseren Anzahl von Geburten starben in der Zeit der Anti- und Asepsis verhältnismässig weniger Frauen. In Wirklichkeit wird aber, wie ich schon früher bemerkte, das Verhältnis bedeutend günstiger sein, da viele Fälle nicht erkannt oder wegen ihrer Leichtigkeit nicht veröffentlicht sind.

In letzter Linie endlich hängt die Prognose von der Therapie ab.

Der einzige Eingriff, den die typischen unkomplizierten Becken der 3. Kategorie bei der Geburt, wenn auch nicht bedingen, so doch wünschenswert machen, ist der zur Erzielung einer weitständigen Stellung des Hinterhauptes. Dadurch wird man die mehr oder weniger lange dauernde Beweglichkeit des Kopfes über dem Becken mit ihren

Folgen verhindern können. Bestehende Abplattung oder allgemeine Verengerung erfordern die ihnen entsprechende Therapie. Die Erfolge werden wohl dieselben sein, die man auch an nicht schräg verengten derartigen Becken erzielt.

Ist das Becken rachitisch-skoliotisch, so sind nur bei stärkern Graden Eingriffe nötig, besonders aber, wenn auch eine allgemeine Verengerung besteht, und zwar nur die Frucht verkleinernden Operationen oder der Kaiserschnitt. Beim kyphoskoliotisch schrägverengten kann schon bei den höheren Graden nach Leopold von Wendung und Zange keine Rede sein. Auch König hält diese nur bei tiefstehendem Kopf und mässiger Verengerung für angebracht. Für die Therapie beim synostotischen Becken gelten z. T. wegen der noch fehlenden Kenntnis des Geburtsmechanismus noch keine strikte Indikationen. Mit Recht sagt Tschérépakhine: „Le mécanisme de l'accouchement spontané n'étant pas connu, on ne doit pas s'etonner des résultats déplorables, qu'ont donnés jusqu'à présent des interventions obstétricales faites à l'aveugle.“ In neuester Zeit ist eine Operation von Faraboeuf angegeben worden, die auch schon von Pinard in einem schweren Fall mit Erfolg ausgeführt worden ist. Es ist die Ischiopubiotomie.

Wenden wir die Ergebnisse, die wir nun gewonnen haben, auf den eingangs beschriebenen Fall an, so werden wir den Einfluss der schrägen Verschiebung auf den Geburtsverlauf nicht hoch anschlagen. Soweit er in Frage kam, ist er durch die günstige weitständige Einstellung des Kopfes im Eingang des Beckens aufgehoben worden. Die Ueberwindung der erheblichen Abplattung lässt meines Erachtens allein diese Geburt als eine unerwartet günstig verlaufene erscheinen.

Zum Schlusse erlaube ich mir, Herrn Prof. Dr. Nagel für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit und Durchsicht derselben, dem Herrn Geheimrat Prof. Gusserow für Ueberlassen des Materials meinen Dank auszusprechen.

Litteratur.

Litzmann, das schräg-ovale Becken etc. Kiel 1853. Monatsschrift f. Geburtsk. und Frauenkr. Bd. 23.

Benziger, D. in Marburg 1890.

Bruneau, Thèse de Paris 1890.

Chambrelent, Ann. de gynéc. 1890. Aug.

Demelin, Gazette des hôpitaux 1890.

Farabœuf, Ann. de gynéc. 92.

Fasbender, Charité-Annalen III. S. 614.

Gusserow, Arch. f. Gyn. Bd. XI. S. 264.

Kehrer, Beiträge z. vergl. u. experim. Geburtskunde H. 3 u. 5 Giessen.

König, Zeitschr. f. Geburtsk. u. Frauenkr. Bd. I.

Leopold, Das kyphoskoliot. Becken.

— Arch. f. Gyn. Bd. I und XVI.

Müller, Handbuch der Geburtshülfe.

Nebel, Cbl. f. Gyn. XIII.

Götze, Arch. f. Gyn. Bd. XXV.

v. Ritgen, Neue Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. 28. 29. u. 30.

— Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. II.

S. Thomas, Das schräg verengte Becken etc.

— M. f. G. Bd. 20.

Sabatier, Lyon médic. 88. 89 u. 92.

Tschérépakhine, Thèse de Paris 93.

Thesen.

I.

Die Spätsyphilis ist eine kontagiöse Krankheit.

II.

Es giebt Fälle, in denen der Arzt von der Wahrung seines Berufsgeheimnisses entbunden ist.

III.

Von allen schräg verschobenen Becken giebt das ankylotische im allgemeinen die schlechteste Prognose für die Geburt.

Lebenslauf.

Adolf Silberstein, geboren am 28. Juli 1872 in Braila (Rumänien), als Sohn des Kaufmanns O. Silberstein, mosaischer Religion, besuchte das Kreuzgymnasium in Dresden. Nachdem er Ostern 1892 das Reifezeugnis erlangt hatte, verbrachte er den Sommer dieses Jahres auf Reisen und liess sich Michaelis 1892 an der Universität Berlin immatrikulieren, um sich dem Studium der Medizin zu widmen. Daselbst bestand er im Juli 1894 das Tentamen physicum. Hierauf setzte er seine Studien zwei Semester lang an der Universität Freiburg fort, um dann wieder nach Berlin zurückzukehren, wo er am 25. Nov. 1896 das Tentamen rigorosum bestand.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

v. Bergmann, E. du Bois-Reymond (†), Bäumler, Engler, v. Gizycki (†), Gusserow, Hartmann (†), Horstmann, O. Hertwig, Kundt (†), Liebreich, Mendel, Olshausen, Rubner, F. E. Schulze, Schweigger, R. Virchow, Waldeyer, Winter, Ziegler.

Allen diesen Herren, seinen verehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen Dank aus.